

⑨日本国特許庁(JP)
⑩公開特許公報(A)

⑪特許出願公開
昭54—143483

⑫Int. Cl.³
B 29 D 31/00

識別記号

⑬日本分類
25(5) M 1

庁内整理番号
6624—4F

⑭公開 昭和54年(1979)11月8日

発明の数 1
審査請求 有

(全 7 頁)

⑮片面に吸盤を持ったシートの製造方法

⑯特 願 昭53—51823

⑰出 願 昭53(1978)4月28日

⑱発 明 者 仲田晃

名古屋市北区楠町大字如意字溜

⑲出 願 人 鉢池311番地の1

有限会社トーワ

名古屋市北区楠町大字如意字溜

鉢池311番地の1

⑳代 理 人 弁理士 伊藤毅

明 細 書

1. 発明の名称

片面に吸盤を持ったシートの製造方法

2. 特許請求の範囲

(1) ロール状に多数の凹凸形状凹部を具設した基体部成形ロールに加圧ロールを対設して第1成形ロール対とし、また、前記基体部成形ロールの凹部に吸盤を合わせて先端を鈍型とした凹部部を所定間隔ごとに形成した表面成形ロールに加圧ロールを対設して第2成形ロール対とし、前記基体部成形ロールに半硬質樹脂を溶融流動状態で連続的に押出して該ロールに形成された凹部に充填せしめて長さ方向に台形状の突部を持った基体部シートを形成し、該シートは成形ロールの凹部で摩擦しつつ加熱し、一方表面成形ロールで軟質樹脂を溶融流動状態で連続的に押出して該ロールに形成された凹部に充填せしめ、該ロールの凹部で摩擦しつつ加熱し、加圧ロールを介して供給される前記基体部シートの突

部に表面成形ロールの凹部を一致させて第2成形ロール対により圧着融着して一体に接合するようにしたことを特徴とする片面に吸盤を持ったシートの製造方法。

(2) 基体部成形ロールに形成した凹部の凹に該凹部より相称に適合形状の凹部を具設して基体部シートの長さ方向に交互に広狭とした台形突部を形成せしめることを特徴とする特許請求の範囲(1)項記載の片面に吸盤を持ったシートの製造方法。

(3) 表面成形ロールに形成した凹部の凹に、基体部成形ロールに形成した細條の凹部に位置を合わせてV状溝を形成して前記基体部シートの突部間に断面三角形状の突条を形成せしめることを特徴とする特許請求の範囲(1)、(2)項記載の片面に吸盤を持ったシートの製造方法。

(4) 基体部シートの形成に際し、該シートの平坦凹部に加圧ロールを介して表面に凹部形成を被覆した粘着シートを貼着しつつ第1成形ロ

ール片を通過せしめて加圧し被覆層を介在せしめたことを特徴とする特許請求の範囲(1)、(2)、(3)項記載の片面に突起を持ったシート8の製造方法。

発明の詳細な説明

本発明は、一面に多数の突起を突設し滑り止め機能を付与したシート8の製造方法に関するもので、必要に応じてシート8の長さ方向に前記突起の間に突起を突設して使用状態において空気抵抗等により安定性を確保させることができるシート8を連続的に製造でき、さらにシート8成形時にシート8の片面に被覆層を介在せしめ表面に輪形紙を貼着することにより被覆シート8としても製造できることを特徴とするものである。

以下に本発明の詳細な実施例と共に図面に基き説明すると、第1図において1は押出機であり、ダイス2の吐出方向の下方に互いに矢反方向に回転する成形ロール3及び加圧ロール4を対設して第2成形ロール5とし、被覆成形ロール6とダイス2間にドクターナイフ7を取付ける。被覆成形ロール6の表面には前記成形ロール3に形成した凹溝に位置を合わせて所定間隔ごとに輪形の凹部8を形成する。そして被覆材

成形ロール3とダイス2の間にドクターナイフ7を取付ける。前記成形ロール3の表面には定形突起を有する凹溝を多数条周回状とする。そして押出機1から半硬化状態のシート8を被覆材状態で連続的に押出して被覆成形ロール3の凹溝に充填すると共に所望長さのシート8を得る被覆シート8を形成する。該シート8は被覆成形ロール3の凹溝で移動しつつ加熱部9により加熱させ、第1成形ロール4を通過して加圧し、冷却部10で冷却しつつ移送され、剥離ロール11で剥離し、巻取りロール12によりコイル状に巻取られる。

第3図において13は押出機であり、ダイス14の吐出方向の下方に互いに矢反方向に回転する成形ロール15及び加圧ロール16を対設して第2成形ロール17とし、被覆成形ロール18とダイス14間にドクターナイフ19を取付ける。被覆成形ロール18の表面には前記成形ロール15に形成した凹溝に位置を合わせて所定間隔ごとに輪形の凹部20を形成する。そして被覆材

被覆材8、12を被覆材状態で押出して被覆成形ロール18の凹溝部に充填し、被覆成形ロール18の凹溝で移動しつつ加熱部19により加熱させる。一方、加圧ロール16を介して前記成形シート8を供給し、該シート8に突設した台形状の突起15を被覆成形ロール18の凹溝部に一致させつつ第2成形ロール17を通過させて加圧成形して片面に多数の突起17を持ったシート81を形成する。該シート81は冷却部10で冷却しつつ移送され、剥離ロール11で剥離し、巻取りロール12により巻取られる。

なお、第1図に示す被覆シート8の形成と、第3図によるシート81の形成は前記説明のように分離された工程に図られることなく、連続的に行なうことができる。そして連続的に製造する場合には第1図に示す巻取りロール12、13は不要となり、形成された被覆シート8を連続的に第2成形ロール17に供給するようにすればよく、被覆を大幅に減らすことなく製造することができる。

このようにして形成される突起付きシート81は第3図及び第4図に示すように半硬化性の樹脂よりなる被覆シート8の片面に突設した台形状の突起15上に軟質性の樹脂よりなる突起17が融着結合して突起形成されるが、突起17はシート8の長さ方向に連続的に突出する突起15上に適宜間隔ごとに融着結合させるものであるから成形ロールの軸方向さえ調整すれば回転方向に与える位置ずれが生ずることはない。従って、従来の突起付きシート製造において大きな問題であった台部と突起との位置ずれを解消し、突起付きシート8の連続成形の困難性をも解決することができる。

第7図は第3図に示す如き、各突起15の間に台形状突起15を突設した被覆シート82を形成するための工程を示すもので、被覆成形ロール18に形成した凹溝の間に被覆材より形成の台形状の凹溝を形成して前記被覆シート8の形成と同様手段によって突起15、16間に凹溝の台形状突起15を突設したシート82を形成する

ことができる。該シート81は第7図に示すように加圧ロール13に供給して前記第3図により説明した吸盤付きシート81の形成と同様手段によって第10図及び第11図に示す如き形状の列間に台形状突起部が突出した吸盤付きシート81を製造することができる。

第13図は第15図及び第16図に示す如き、吸盤の各列間に断面三角形状の突起部を形成した、吸盤と突起部とを持つシート86を形成するための工程を示すものであり、該成形ロール13に形成した切型の凹部群列の間にロールの回転方向にV状溝を加圧成形して前記第3図により説明した吸盤付きシート81の形成と同様手段で突起部上に突起部を、また突起部上に断面三角形状の突起部を次々形成させるもので、該成形ロール13の各凹部群に第3図により説明したものと同様に軟質樹脂部8、2を充填し、該成形ロール13の回転で移動しつつ加熱槽15により加熱させる。一方、加圧ロール13には第7図により説明した基体部シート81を

供給し、該シート81に供給した突起部及び突起部を次々成形ロール13の各凹部群列及び凹部に一致させつつ第3図成形ロール13を通過させて加圧成形して前記の突起部と突起部とを持つシート84を製造することができる。

第17図は前記突起部と突起部とを持つシート84の一面に接着層を介在せしめ、さらにその表面に断面積紙を被覆して接着シートを形成する工程を示すものであり、同じ工程により該接着シート8、81、及び吸盤付きシート81、83に次々適用することができる。

第17図においては、第7図に示すものと同様にして突起部と突起部とを持つ基体部シート81を形成し、該シート81を該成形ロール13の回転で移動しつつ加熱槽15により加熱させ、一方、片面に断面積紙を被覆した接着シートA、Bを加圧ロール13を介して供給し、前記シート81と合わせて第10図成形ロール13を通過させ加圧して一体に接合して基

体部接着シート85を形成し、冷却槽17で冷却しつつ移送し、切断ロール18で切断し、巻取ロール9、10により巻取る。該基体部接着シート85は第19図に示すようにして加圧ロール13に供給して第3図により説明した吸盤付きシート81の形成と同様手段によって第10図及び第11図に示す如き表面に突起部と突起部とを持ち、裏面に断面積紙を被覆した接着層を持つ接着シート86を製造することができる。

第22図は前記第10図及び第11図に示す突起部と突起部とを持つ接着シート86を風呂敷の周縁に貼着した使用例を示すもので、所定幅に切断した接着シート86の断面積紙Pを剥がして風呂敷周縁に貼着すればよいが、前記接着シート86に代えて第15図及び第16図に示すシート84を使用する場合はシート裏面に接着層を塗布して貼着して使用すればよい。

このようにして形成された突起部と突起部とを持つシート84又は接着シート86を貼着した風呂敷Cは該シート部分を浴槽の側面部分に貼着

させ、上部より押圧すれば突起部が側面部分に貼着し、さらに張る方向に形成されている突起部の先端が突起部の吸着で下がった高さだけ傾斜折曲して風呂敷と側面部分とを密閉し、風呂敷の滑り止めと共に密封性を発揮させることができる。

また、第23図に示すものは室内用マット14等の各種敷物等の裏面側面に所定寸法に切断して貼着した使用例であり、さらに第24図は移動用筐体の裏面に、さらにまた第25図は花袋等の裏面に次々貼着した接着シートを貼着した使用例を示すが、これら第23図乃至第25図に示す突起部のない吸盤付きシート81或は第10図及び第11図に示す台形状突起部を持つ吸盤付きシート83を貼着して使用すれば十分に滑り止めの機能を発揮させることができる。

以上に述べたように本発明は伸出部の連続押出成形に引続き、半硬質樹脂部により突起部を接合配置する突起部を逐次状に突起した基体部シート

トを形成し、さらには該シートの平面両側に
断端状を被覆した被覆層を設けようとするこ
とができる。そして前記突部に軟質性樹脂に
より形成した突起を被覆層と合せて一体に形成
し、さらに必要に応じて被覆層に突部を突設
させることができる。しかもこれらをすべて連続
的に行ない効率よく被覆を持つシートを製造す
ることができる。さらに特筆すべきは長さ方向
に直線状に突出させた凸部突部上に適宜間隔ご
とに被覆を被合させるために従来問題であった
凸部とのずれを解消して凸部とずれのない被覆
を持つシートを連続的にしかも、幅方向の制約
なく広い面積のシートを製造することができる
利点がある。

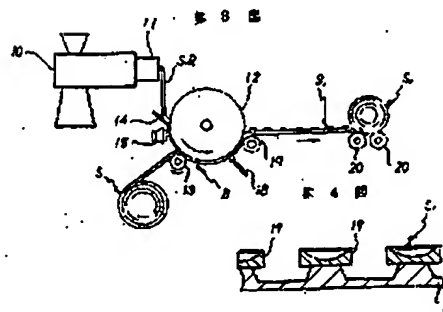
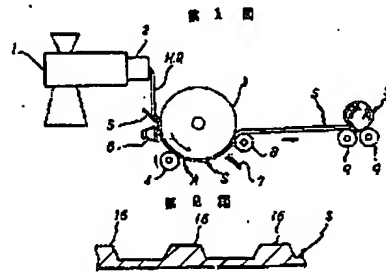
4図の断面説明

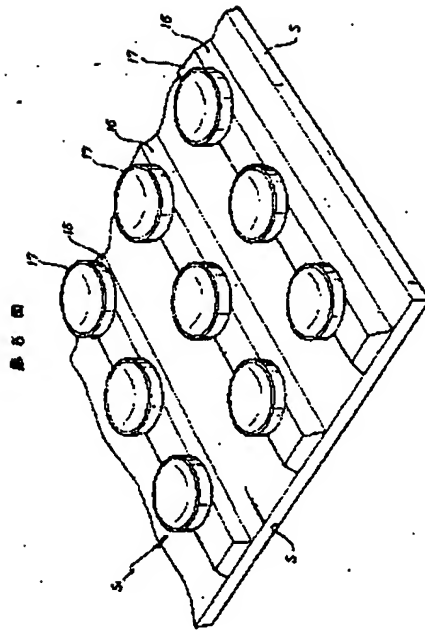
図は本発明に係わるもので、第1図は基幹部
シート8の製造工程説明図、第2図は第1図の
工程で得られる基幹部シート8の幅方向を切断
した一部拡大断面図、第3図は被覆付きシー
ト81を製造する工程説明図、第4図は第3図

の工程で得られる基幹部シート8の幅方向を切断
した一部拡大断面図、第5図は第3図の工程
で得られる被覆付きシート81の一部拡大断面
図、第6図は同上一部拡大断面図、第7図は基
幹部シート82を製造する工程説明図、第8図
は第7図の工程で得られる基幹部シート82の
幅方向を切断した一部拡大断面図、第9図は
被覆付きシート83を製造する工程説明図、第
10図は第9図の工程で得られる被覆付きシー
ト83の幅方向を切断した一部拡大断面図、第
11図は第9図の工程で得られる被覆付きシー
ト83の一部拡大断面図、第12図は同上部
拡大断面図、第13図は被覆と突部とを有
したシート84を製造する工程説明図、第14図
は第13図の工程で得られる被覆と突部とを
有したシート84の一部拡大断面図、第15図
は同上一部拡大断面図、第16図は被覆と被
覆層を介せしめた基幹部被覆シート85を製造

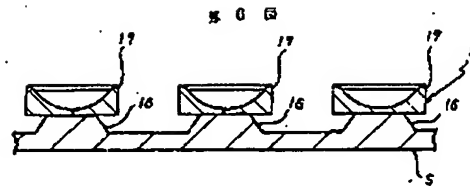
する工程説明図、第17図は第16図の工程で
得られる基幹部被覆シート85の一部拡大断面
図、第18図は被覆に被覆層を介せしめた被覆
と突部とを有した被覆シート86の製造工程説
明図、第19図は第18図の工程で得られる被
覆と突部とを有した被覆シート86の一部拡大
断面図、第20図は同上一部拡大断面図、第21
図乃至第25図は被覆付きシートの使用状態を
示す斜視図である。

1、10・・・押出機、2、11・・・ダイス、3・・・
基幹部成形ロール、4、12・・・加圧ロール、
5、14・・・ドクターナイフ、6、15・・・加熱機、
7、16・・・冷却機、13・・・被覆成形ロール、18
・・・突部、17・・・被覆、21、22・・・突部、A・・・
第1被覆ロール列、B・・・第2被覆ロール列、
H、E・・・被覆性樹脂、8、E・・・軟質性樹
脂、8、82・・・基幹部シート、81、83、84
・・・被覆付きシート、86・・・基幹部被覆シ
ート、86・・・被覆付き被覆シート、A、B・・・
被覆シート、P・・・断端状。

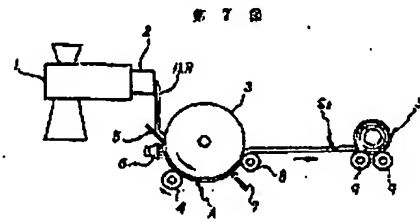




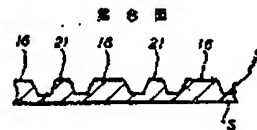
第 6 図



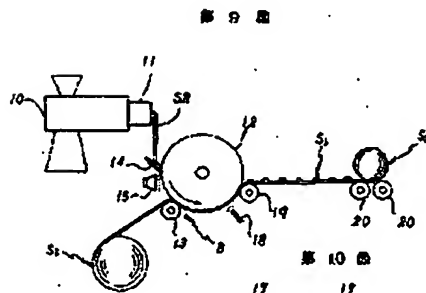
第 8 図



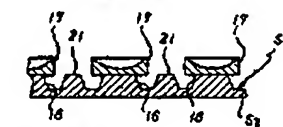
第 7 図



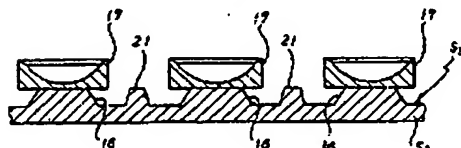
第 9 図



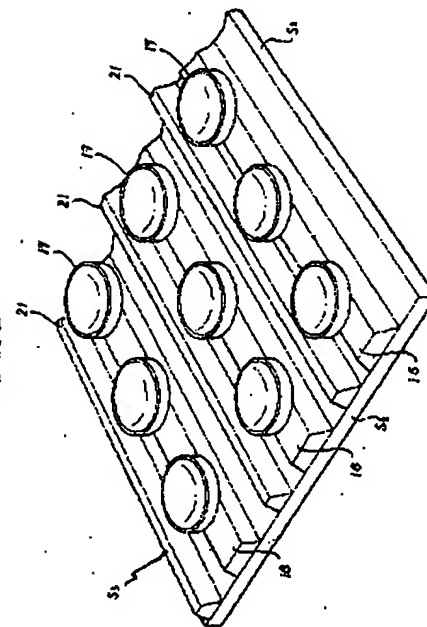
第 10 図



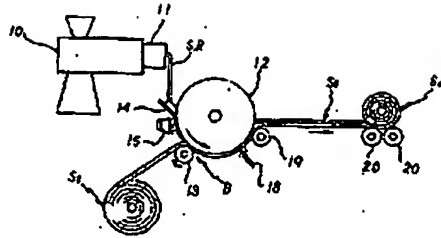
第 12 図



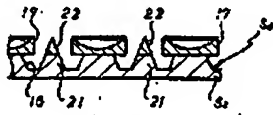
第 11 図



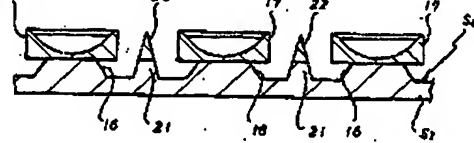
第 13 圖



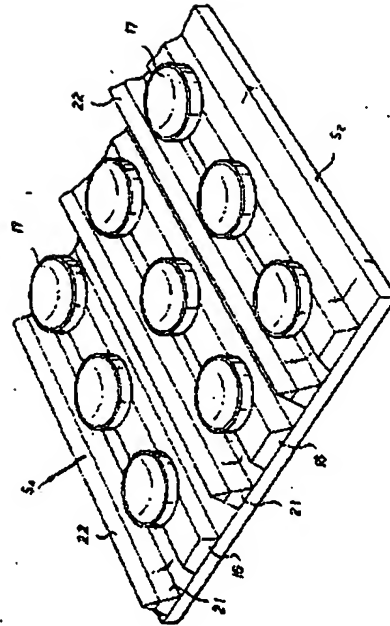
第 14 圖



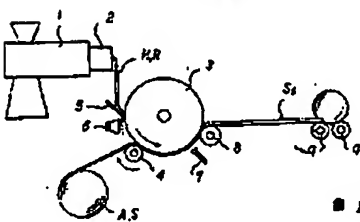
第 15 圖



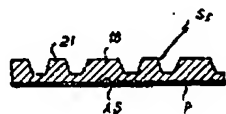
第 16 圖



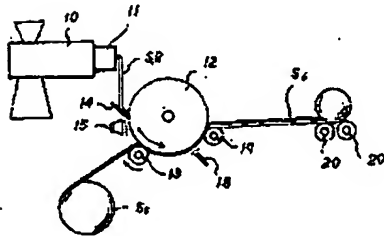
第 17 圖



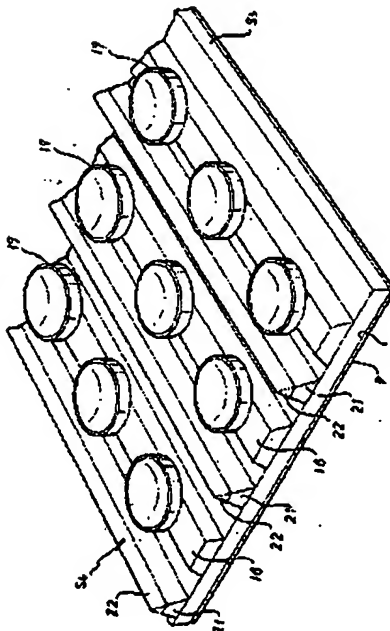
第 18 圖



第 19 圖



第 20 圖



特開昭54-143489(7)

図 21 図

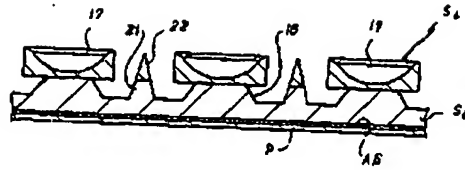


図 22 図

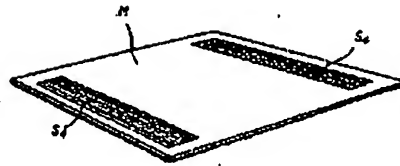


図 23 図

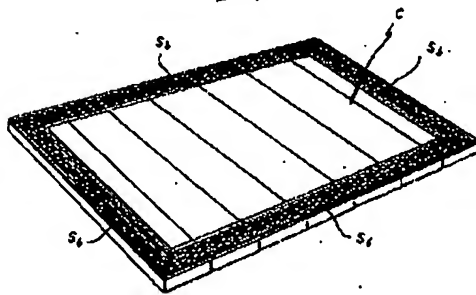


図 24 図



図 25 図

